



# CHALMERS

## Chalmers Publication Library

### **Utforska med arkitektur. Transdisciplinaritet, arkitektonisk design och kunskapsproduktion**

This document has been downloaded from Chalmers Publication Library (CPL). It is the author's version of a work that was accepted for publication in:

#### **Utforskande arkitektur**

Citation for the published paper:

Nilsson, F. (2006) "Utforska med arkitektur. Transdisciplinaritet, arkitektonisk design och kunskapsproduktion". *Utforskande arkitektur* pp. 271-293.

Downloaded from: <http://publications.lib.chalmers.se/publication/166196>

Notice: Changes introduced as a result of publishing processes such as copy-editing and formatting may not be reflected in this document. For a definitive version of this work, please refer to the published source. Please note that access to the published version might require a subscription.

Chalmers Publication Library (CPL) offers the possibility of retrieving research publications produced at Chalmers University of Technology. It covers all types of publications: articles, dissertations, licentiate theses, masters theses, conference papers, reports etc. Since 2006 it is the official tool for Chalmers official publication statistics. To ensure that Chalmers research results are disseminated as widely as possible, an Open Access Policy has been adopted. The CPL service is administrated and maintained by Chalmers Library.

(article starts on next page)

# UTFORSKA MED ARKITEKTUR

TRANSDISCIPLINARITET, ARKITEKTONISK DESIGN  
OCH KUNSKAPSPRODUKTION

FREDRIK NILSSON

De kulturella, teknologiska och samhälleliga förändringar som skett under senare delen av 1900-talet har självklart påverkat arkitekturen. Våra uppfattningar om vad arkitektur är och vilken roll arkitekturen har i samhällsförändringar har diskuterats livligt där riktningar åt olika håll dragits upp samtidigt som arkitekter fått helt nya tekniska redskap och verktyg att analysera situationer, föreställa sig rum och projektera nya formvärldar som idag går att realisera rent byggtekniskt. Teorier och ismer har under senaste decennierna konsumerats flitigt, där många gånger insikter och möjligheter som uppdragats genom importer från andra discipliner spolats ut med badvattnet i sökandet efter nyheter; nya trendriktiga teorier och slående bilder. Ofta har en känsla av en allt mer urvattnad och svag arkitekturdisciplin dröjt sig kvar efter den till synes ytliga arkitekturdiskussionens svängningar. Idag ser man uppfattningar om både arkitekturens upplösande i andra discipliner och önskan om en återgång till en autonom arkitekturdisciplin.

Föreställningar och uppfattningar om arkitektur måste självklart förändras för att svara mot och följa de förändringar som samhällen genomgår för att kunna fortsätta vara den betydande del och det redskap i samhällelig och kulturell utveckling vi gärna vill se arkitektur som. Men finns något i arkitekturen som inte bör förloras på vägen? På vilka sätt kan arkitektur bidra till samhällets processer och finns något specifikt arkitektoniskt eller i arkitekters arbetssätt och tänkanden som utgör ännu ej utnyttjade potentialer och som vore missade möjligheter om det förbisågs eller försvann?

I dagens samhälleliga förändringar, vilka tycks alltmer komplexa och svårhanterliga, ses arkitektur och städer allt mindre som bestående av statiska objekt utan mer som relationer, processer och situationer av dynamisk, ständigt föränderlig karaktär. Design som sätt att tänka och hantera dessa svårgripbara situationer har lyfts fram som något av lika stor betydelse i vårt nutida post-industriella "flödessamhälle" som teknologi och vetenskap var i den industriella eran. I en värld av flöden har den som förmår att se mönster bland disparata saker och underliggande relationer mellan tillsynes orelaterade funktioner många fördelar och premieras därefter – förmågor som arkitekter och designers just tränas i.<sup>1</sup> Modern vetenskapsteori har börjat omdefiniera synen på kunskap och vetenskap, vilka börjar ses som alltmer lokala, situationsberoende och preliminära. Då uppkommer ganska självklart frågan ifall arkitektonisk praktik och design, med sina sätt att arbeta med direkt situationsknutna faktorer, skulle kunna ge andra slags kunskaper om våra samhällen och städer. Kan vi genom arkitekturens praktik få andra sätt att förstå vår verklighet bättre och därmed få andra möjligheter att förändra den? Producerar redan arkitekturpraktik kunskap som inte tas tillvara fullt ut? Arkitekters idéprojekt, workshops och konkreta förslag ger andra förståelser av specifika situationer, som skulle kunna vara viktiga bidrag till politiska och offentliga diskussioner, men frågan är vad för slags kunskap det är. Hur produceras kunskap inom arkitekturens fält, och i vilken utsträckning kan den ses som vetenskaplig? Hur kan arkitektur vara ett sätt att utforska verkligheten; på vilka sätt kan arkitekturpraktik bidra till kunskapsproduktion? Vad skulle en *utforskande arkitektur* kunna vara i detta avseende?

### *Överskridande av arkitekturens gränser*

Det finns en stor fara i de av dagens diskussioner där man kan spåra en begynnande polarisering mellan uppfattningar där arkitektur å ena sidan nästan helt upplöses i alla kontakter med intilliggande kunskapsområden och arkitektens bidrag och specifika kunskaper blir allt otydligare, och å andra sidan försök att återvända till en tydligt avgränsad disciplin med slutna, autonoma procedurer som inte längre söker sig till andra discipliner för att varken rättfärdiga, motivera sig eller vidareutvecklas. Här finns risken att mycket av arkitekturens speciella potentialer går förlorad.

Titeln på nummer 9 av *Hunch* som utkom hösten 2005 var just "disciplines" och uppmärksammade denna diskussion och problematik. Mark Linder påpekade där att den disciplinära trenden på många sätt står i motsats till arkitektu-

rens moderna historia som på gott och ont utvecklats i nära utbyten med andra discipliner under hela 1900-talet – måleri och konst under 1920- och 30-talen, teknologi och sociologi under 50- och 60-talen, filosofi och kulturteori under 70- och 80-talen.<sup>2</sup> Linder ser på den interdisciplinaritet som breder ut sig – som ofta försöker att kombinera olika discipliner för att finna delade metoder och begrepp, som söker ge styrka åt vissa områden genom att utnyttja andra och ser discipliner som enbart försök att isolera sig och skapa medgörliga lärjungar – med lika misstänksamma ögon som de starka uppmaningarna till en samlad disciplin. Istället förespråkar han något som de senaste åren diskuterats en hel del inom arkitekturforskningen, inte minst i Norden<sup>3</sup> – nämligen transdisciplinaritet.

Genom att referera till Homi Bhaba beskriver Linder transdisciplinärt arbete som det som sker vid gränsen av ens egen disciplin. Idag skakas många av våra discipliners grundvalar men det är också vid dessa gränser som vi blir mest medvetna om och i behov av disciplinens redskap och tekniker. Det är inte fråga om nya gränsdragningar utan med Bhabas ord handlar det om formulerandet av kunskap som å ena sidan kräver våra disciplinära lärdomar och tekniker samtidigt som vi å den andra överger disciplinär styrning och övervakning.<sup>4</sup> Transdisciplinaritet handlar alltså inte om att staka ut, omgärda och kontrollera något nytt fält utan snarare att med sin egen disciplins identitet och kunskaper i bagaget röra sig över problemområden, med förtrogenhet i sina egna redskap skapa kunskap tillsammans med många andra från andra hemvister som också befolkar detta fält.

Under senare år har diskussionen om arkitekturforskningens specifika karaktär tagit fart, och i de nordiska länderna har man tidigt hållit sig väl framme i dessa debatter. Olika slag av konstnärlig och designbaserad forskning har försökt att initieras, och man har diskuterat hur forskning och vidare kunskapsutveckling inom arkitekturens fält kan gå till.<sup>5</sup> Det är framförallt bland arkitekturforskare som transdisciplinaritet har diskuterats, samtidigt som den internationella arkitekturdiskussionen har fokuserat arkitekturens praktik och forskningens roll i den.<sup>6</sup> Sanford Kwinter har påpekat att arkitektur håller på att förändras från att inte längre vara den vanliga dyrkan av objekt, utan håller på att bli ett organon, dvs ett medel att vinna kunskap, ett system av undersökning, uppfinnande och teknik.<sup>7</sup> Nutida arkitekter – såsom MVRDV, Foreign Office Architects, Raoul Bunschoten, Ocean – har i linje med detta presenterat sitt arbete som forskning, och flertalet av dem har arbetssätt som liknar systematiska undersökningar av nutida samhällen och städer.<sup>8</sup> Senare års betoning på gränsöverskridande team och nätverkspraktiker – kontoren UN Studio och

Servo är två skilda exempel – kan samtidigt ses som formandet av nomadiska grupper som frigör sig från låsande ramar för att nå stor rörlighet, kort reaktionstid och möjlighet till andra problemformuleringar.

I en tid då gränser mellan innovation, cynism, skepticism, progression och motstånd tycks diffusa eller dåligt förstådda av olika kritiska perspektiv från såväl höger som vänster anser Manuel Gausa att det är hög tid att utmejsla en hållning som samtidigt både är kritisk och involverad, förmögen att både registrera angelägna faktiska förhållanden och riskera att konstruera lösningar. Det kritiska är då hur vi ser den verklighet vi vill åt, hur den presenterar sig för oss. Här efterlyser Gausa en ny blick som förmår se bortom gamla uppdelningar och kategorier; en mer hybrid blick vilket idag krävs för att vi ska kunna såväl orientera oss som handla.

En blick inte längre i en riktning – fixerad eller stabiliserande – utan samtidig; kapabel att kondensera – och länka – heterogen information och stimuli – materiell och immateriell, figurativ och abstrakt, diffus och konkret, harmonisk och dissonant – i nya förenliga register. En komprimerande blick, inte längre ämnad för reproduktion av modeller utan för att känna igen relationer, att iscensätta andra möjliga förhållanden.<sup>9</sup>

274

En sådan blick ser Gausa växa fram hos en rad europeiska arkitekter och kontor (som snarare tycks se arkitektur som ”en miljö att interagera med än en maskin att bo i”) vilka har kapacitet att formulera ”nya och överraskande yttranden”, formuleringar av möjliga ”andra” producerade genom ”omöjliga” sammanföranden.<sup>10</sup>

Frågan är förstås på vilka sätt samtida diskussioner inom avancerad arkitektur- och vetenskapsteori samt nya transdisciplinära sätt att arbeta och producera kunskap skulle kunna stärka en specifik arkitekturforskning i nära relation till praktiken. Skulle arkitektur och dess praktik till och med kunna ge värdefulla bidrag till utvecklandet av uppfattningar och teorier, eller vara ett viktigt redskap i skapandet och producerandet av kunskap av bredare samhällsrelig betydelse? Jag ska i det följande försöka behandla dessa frågor genom att teckna några likheter i diskussionerna om transdisciplinaritet och nya sätt att producera kunskap i relation till uppfattningar om ”mindre” eller ”nomadiska” vetenskaper (såsom de beskrivs av Gilles Deleuze och Félix Guattari), artefakt vetenskap och till arkitektonisk praktik och design.

#### *Andra former av kunskapsproduktion*

Låt oss först titta lite närmare på den diskussion som berört begreppet om transdisciplinaritet, vilket främst har gällt en ny form av kunskapsproduktion –

kallad Mode 2 – som tycks framträda bredvid det traditionella och bekanta Mode 1.<sup>11</sup> Detta har uppmärksammats och diskuterats i vetenskapssamhället under ett flertal år. Denna nya form påverkar inte bara vad för slags kunskap som produceras utan även hur och i vilka sammanhang den produceras, exemplifierat med bl.a. flygplansutveckling, datorvetenskap och informationsteknologi. Till och med arkitektur nämns tidigt men utan att behandlas närmare. Ett centralt drag är att denna nya form arbetar inom ett tillämpningssammanhang där problem inte är definierade inom disciplinens fasta ramverk – den är transdisciplinär, arbetande över gränser snarare än att vara mono- eller multidisciplinär. Den traditionella, Mode 1-kunskapen skapas först och främst genom forskning i discipliner institutionaliserade på universitet och styrda av det akademiska samhällets intressen, vilka karaktäriseras av homogenitet och organiseras på hierarkiska sätt som även tenderar att försöka bevara sin form. Mode 2-kunskap skapas i bredare, transdisciplinära sociala och ekonomiska sammanhang, i icke-hierarkiska, heterogent organiserade former som i grunden är flexibla, obeständiga och föränderliga. Denna andra produktionsform för kunskap involverar nära interaktion mellan många olika aktörer genom den kunskapsproducerande processen, vilka därigenom också blir mer reflexiva och bättre förankrade i ett brett socialt sammanhang.

Transdisciplinaritet ses som den främsta formen av kunskapsproduktion inom Mode 2. Transdisciplinaritet uppnås genom att forskningsproblem uppmärksammas och följs där de framträder i tillämpningssammanhang och genom att de inblandade kunskapsproducenterna för in ytterligare bedömningskriterier vid sidan av vetenskaplig kvalitet.<sup>12</sup> Ett brett skiftande spektrum av intellektuella likväl som sociala, ekonomiska och politiska intressen beaktas och den intellektuella agendan sätts varken inom en viss disciplin eller genom att ställa professionella intressen bredvid varandra för att överlåta integrationen till ett senare skede. Integrationen är med från början och föreställd inom ett användnings- eller tillämpningssammanhang som går bortom disciplinära gränser. Disciplinära gränser, distinktioner mellan grundläggande och tillämpad forskning blir mindre relevant när man fokuserar ett problemområde. Transdisciplinariet består av specifika anhopningar och konfigurationer av kunskap som bringas samman temporärt utifrån det specifika problemet eller tillämpningssammanhanget. Hela ansatsen är då starkt orienterad mot att finna lösningar på problemet vilka är direkt användbara i den aktuella situationen.

Här finns dock en skillnad mellan problemlösning som sker utifrån koder och praktik inom en särskild disciplin och problemlösning organiserad kring en spe-

cifik tillämpning.<sup>13</sup> I den förra definieras kontext och forskning i relation till kognitiva och sociala normer inom akademisk vetenskap, vilken tenderar att producera kunskap utan att ha något praktiskt mål. Inom Mode 2 är kunskapen avsedd att vara direkt användbar. Problemlösningen sker i team vars sammansättning varierar över tiden vartefter kraven förändras och utvecklas, och denna slags kunskapsproduktion är heterogen med avseende på de färdigheter och erfarenheter som gruppens personer tillför. Här är flexibilitet och snabbhet viktiga faktorer och olika strävanden planeras eller koordineras inte av någon central instans.

Utifrån den praktiska situationen skapas ett distinkt men ständigt föränderligt ramverk som kontinuerligt utvecklas för att vägleda problemlösandet. Dess teoretiska och metodologiska kärna är ofta lokalt driven och konstituerad, samtidigt ytterst känslig för ytterligare lokala mutationer beroende av förändringar i det tillämpningssammanhang man arbetar i. Lösningen kommer inte enbart, eller ens till största del, från användandet av kunskap som redan finns, och eftersom den sammanjämkar både empiriska och teoretiska komponenter är det onekligen ett kunskapsbidrag men inte nödvändigtvis disciplinär kunskap. Teoretiska strukturer, forskningsmetoder och former av praktik utvecklas, men de går kanske inte att lokalisera på den rådande disciplinära kartan. Arbetet är kumulativt och vidare riktningar för forskning kan gå åt olika håll efter att huvudproblem lösts. Resultatet kommuniceras till dem som deltagit under arbetsgången, resultatspridningen genomförs i dess produktionsprocess och fortsätter vartefter de ursprungliga deltagarna förflyttar sig till andra problemområden snarare än att resultat rapporteras i facktidskrifter och på konferenser. Transdisciplinaritet är dynamisk. "Det är problemlösningens förmåga i rörelse."<sup>14</sup> Den specifika lösningen kan bli en kognitiv, kunskapsmässig plats från vilken vidare framsteg kan göras. Var kunskapen kommer att användas härnäst och hur den kommer att utvecklas är dock svårt att förutse.

### *Innovation, teori, praktik*

Denna andra form av kunskapsproduktion ska inte ses som begränsad av det "användbara". Den har ett starkt drag av en experimentell, innovativ attityd. Det är kopplat till ett intresse att studera, manipulera och bygga specifika, konkreta och ordnade strukturer och processer – snarare än att söka efter generella grundläggande principer – där innovativa aktiviteter och sökande efter kunskap genom design är centralt. De experimentella och praktiska designaspekterna i dessa undersökningar och utforskningar understöds av den nya informationsteknologins redskap som gett bilder, modellskapande och simulering

en ny och mer framträdande roll. Mode 2 innebär alltså ett skifte från sökande efter fundamentala principer till forskning orienterad mot kontextuella resultat uppnådda genom experimentell praktik. Den experimentella processen styrs alltmer av designprinciper, vilket innebär en närmare integration av processerna kring upptäckt, idé, produktion och tillverkning.

Ett alltför stort fokus på problemlösande kan dock vara problematiskt. Det uppmärksammar Michael Speaks i en artikel om relationen mellan nutida arkitekturpraktik och teori. Ett snävt problemlösande accepterar de givna problemen och arbetar tills en lösning realiserats, en slutlig design nåtts. Praktiken följer då enbart redan föreställda riktningar och adderar endast lite eller inget värde utmed vägen. Innovation innebär en mer entreprenörlik attityd som försöker att utforska oexploaterade och okända områden, och följer en annan logik där man genom rigorösa analyser försöker upptäcka möjligheter vilka kan utnyttjas eller transformeras till innovationer. ”Medan problemlösande arbetar inom ett givet paradigm för att skapa nya lösningar på givna problem, tar innovation risken att arbeta med existerande men okända förhållanden för att upptäcka möjligheter som i förväg inte kunde ha förutsetts.”<sup>15</sup> Mot modellen som ser praktik som enbart problemlösande pekar Speaks på en utveckling av innovativt risktagande praktiker – såsom de många framträdande experimentella arkitektkontoren likt FOA, Ocean och UN Studio. Dessa har sökt samarbete med en rad olika praktiker inom och utanför arkitekturen för att kunna använda och dra nytta av ett brett spektrum av kunskaper i analyser, bildande team kapabla att konstruera problem på nya sätt – och därigenom förmå ge nya, innovativa lösningar bortom förutfattade teoretiska och disciplinära ramverk. Här finns således tydliga paralleller till den nya formen av kunskapsproduktion.

Vilka är då skillnaderna mellan de två formerna av kunskapsproduktion och kan båda ses som lika vetenskapliga? Vetenskaplig kunskap har som sitt ideal haft den Newtonskt empiriska och matematiska fysiken. Den traditionella, första formen av kunskapsproduktion baseras på denna Newtonska modell, och problem definieras och löses i ett disciplinärt sammanhang som styrs av en specifik, främst akademisk gemenskaps intressen. Den andra formen växlar ständigt mellan det grundläggande och det tillämpade, mellan det teoretiska och det praktiska. Kunskap utvecklas i användningssammanhang; resultat och tillämpningar ger bränsle åt vidare teoretiska utvecklingar. När kunskap verkligt produceras i ett tillämpningssammanhang är det inte tillämpad vetenskap, eftersom upptäckt och tillämpning inte kan separeras.<sup>16</sup> Men kunskap som producerats utanför de legitimerande strukturerna kan vara problematisk och svår



att kvalificera som vetenskaplig.

En omprövning av vetenskapens normer sker även inom de så kallade exakta vetenskaperna. Isabelle Stengers och nobelpristagaren Ilya Prigogine menar att även de exakta vetenskaperna måste konfrontera naturens mångfacetterade rikedom och på samma sätt som samhällsvetenskaperna ta hänsyn till de sociala och historiska rötter varje konkret situation och dess teoretiska modellering har. Till och med naturvetenskaperna är frigjorda från en snäv uppfattning om objektiv verklighet, ”de är öppna för en dialog med naturen som inte kan domineras av en teoretisk blick utan måste utforskas som en öppen värld som vi själva tillhör, vars konstruktion vi deltar i”.<sup>17</sup> Bruno Latour har om Isabelle Stengers skrivit att det som hon i sina vetenskapsteoretiska texter lägger till uppfattningen om konstruktion är risken – en riskfylld och vågad konstruktivism som är ett extremt kraftfullt avgränsningskriterium. Det finns konstruktioner där varken vetenskapsmannen, världen eller formuleringarna tar några risker; dessa är dåligt konstruerade propositioner och borde rensas ut ur vetenskapen och samhället. Men det finns propositioner där både världen och vetenskapsmännen tar risker och mycket står på spel; de är väl konstruerade, de är verklighetskonstruerande, verklighetsskapande och borde inkluderas i vetenskap och samhälle. ”Ekvationen är enkel, men väldigt svår att utföra: ingen risk, ingen bra konstruktion, inget uppfinnande, alltså ingen bra vetenskap och ingen bra politik heller.”<sup>18</sup>

278

### *Nomadvetenskaper*

Var går då gränsen för det som kan betraktas som vetenskapligt? Det är uppenbart att det finns flera uppfattningar som kämpar om övertaget, och inre och yttre gränsdragningar görs ständigt om – och har så alltid gjorts. I *A Thousand Plateaus* uppmärksammar Deleuze & Guattari existensen av en ”mindre” eller ”nomadisk” vetenskap.<sup>19</sup> Det handlar om ett slags vetenskaper som är svåra att klassificera och följa historiskt, och som skiljer sig starkt från de ”större”, ”kungliga” vetenskaperna samtidigt som det finns en beroendeställning och en nära relation dem emellan. Kanske skulle man egentligen hellre tala om nomadiska former av kunskapsproduktion eftersom ”vetenskap” just så starkt förknippas med det traditionella, Mode 1-slaget av kunskapsproduktion. Det handlar dock varken om ”tekniker” i vanlig mening eller ”vetenskaper” av det ”kungliga” eller legitimerade slag som etablerats genom historien.

Nomadiska, mindre vetenskaper är inget nytt och kan spåras genom vetenskapens historia. Centralt för mindre, ”excentriska vetenskaper” är en flytande, hydraulisk modell istället för en statisk. De är kopplade till en teori om flö-

den – där flödet är det verkliga och konsistenta – istället för en teori om solida kroppar där det flytande ses som ett specialfall snarare än själva utgångspunkten. De är modellerade utifrån blivande och heterogenitet istället för det stabila eviga, identiska och konstanta. De är upptagna av deformationer, transformationer och operationer, där varje figur är en ”händelse” snarare än något essentiellt. Istället för den raka linjen och slutna rummet av solida ting är modellen snarare virvlar i öppna rum.<sup>20</sup>

Det finns även en skillnad i uppfattningen om rum inom vilka dessa vetenskaper arbetar. Den kungliga vetenskapen räknar och mäter visuellt och ser sig själv placerad inom eller försöker skapa ett homogent, räfflat, formaliserat rum. Nomadvetenskaperna arbetar inom ett heterogent, slätt rum av kontakt – taktilt, manuellt snarare än visuellt – och försöker inte kontrollera rummet genom att kalkylera, mäta och räkna det, snarare utforska dess mångfald genom att resa genom eller följa materialet utan att reducera dess komplexiteter. Nomadvetenskaperna har en starkare relation till det praktiska, experimentella arbetet än den kungliga. Deleuze & Guattari hävdar att i ”mindre” vetenskaper är modellen problematisk snarare än teorematisk. Om teoremet hör till rationell ordning är istället problemet affektivt och omöjligt att skilja från metamorfoser, blivanden och skapande inom själva vetenskapen.

279

På grund av deras olika sätt att formalisera, där den kungliga vetenskapen endast kan införliva perspektiv som är mer statiska, hindrar och reducerar den kungliga vetenskapen alla heuristiska och ambulerande kvaliteter. Vad det inte kan inordna reduceras till ”en uppsättning strikt begränsade recept utan någon riktig vetenskaplig status”.<sup>21</sup>

Deleuze & Guattari påpekar också det viktiga ömsesidiga spelet och utbytet mellan de två vetenskapliga sfärerna. De arbetar inom varandra, utövar påtryckningar och förskjuter varandra – en inspirerar och utforskar, den andra ordnar; en skapar problem och lösningar genom aktiviteter som sprider ut sig, den andra genom formaliseringar av dem. Två vetenskapliga modeller kan urskiljas – en förenande, jämförande och reproducerande; en spridande, föränderlig och följande. Den kungliga vetenskapen söker efter lagar genom konstanter och konstanta relationer mellan variabler, den försöker finna former och grundläggande principer. Nomadvetenskaper är upptagna av relationen mellan material och kraft snarare än relationen mellan materia och form; de försöker inte finna konstanter mellan variabler utan försöker sätta variablerna i variation, att producera förändring och transformation.

Reproduktionens ideal är en ständig del av kunglig vetenskap, och innebär

en permanent, fixerad betraktare utanför det som reproduceras, ”att se något flyta förbli, stående på stranden”. Att följa är något annat, inte nödvändigtvis bättre, men du tvingas följa när sökandet gäller ”singulariteter”, något specifikt i ett material snarare än grundprinciper – man tvingas följa ett flöde när man studerar kontinuerlig variation istället för att söka konstanter.<sup>22</sup> Det nya slaget av kunskapsproduktion kan i detta ljus ses som nomadisk.

### *Kunskap – synligheter och sägbarheter*

280

Men vad är då kunskap, och om vad kan vi ha kunskap? Michel Foucault har beskrivit kunskap som ett öppet system av dualiteterna synligt och sägbart, av bestämbarhet och bestämmande, eller om man så vill av materiellt och diskursivt. Kunskap har således två element: det synliga och det sägbara. Dessa har alltid något slags form. Det kan vara miljöer i form av byggnader och ting; texter i form av lagar, rapporter, normer. Kunskap handlar alltid om form, om konkreta sammansättningar eller formationer av materia, ord och tecken. Kunskap består, enligt Deleuze, av sammanvävningen av det synliga och det sägbara, all kunskap går från något synligt till något sägbart, eller tvärtom, och denna kunskap av synligheter och sägbarheter lagras i ”arkivet”.<sup>23</sup> Varje historiskt ögonblick är en komplex, men konkret, formation av ting, miljöer, ord och tecken – ett komplex kombinerande diskurser, arkitekturer, program och mekanismer.

Men är allting i en samhällelig situation synligt och sägbart, kan allting bli formaliserad kunskap? I linje med Foucault menar Deleuze att makt bildar en andra dimension som inte kan reduceras till kunskapens dimension – ”kunskap relaterar till former, det Synliga, det Sägbara, kort sagt till arkivet, medan makt relaterar till krafter, spelet av krafter, diagram”.<sup>24</sup> Makt har ingen form; det är en strategi som *producerar* formationer, kombinationer av synligheter och sägbarheter. Makt har inget att göra med kunskapens innehåll, utan snarare med dess sammansättning; den bestämmer kunskap, men eftersom den inte har någon form – osynlig och utsägbar – är den inget kunskapsobjekt i sig själv.<sup>25</sup>

Ett diagram – i Foucaults och Deleuzes uppfattning – är inte en samling av data som i ett arkiv; det är något annat än formationer av synligheter och sägbarheter. Ett diagram är en totalitet av de kraftrelationer av makt som vid ett specifikt tillfälle och plats producerar samhällets formade materiella miljöer och funktioner. Det sätter kunskaper, tolkningar, institutioner, normer, regler och det konkreta materiella i relation till varandra; det är en karta över dynamiska och föränderliga samhälleliga villkor och krafter. Om arkivets traditionella kunskap är inriktad mot det förflutna och formernas historia, så är diagrammen inriktade mot

framtiden, ständigt generativa och förändrande – det handlar om krafterns tillblivande vilket ständigt producerar nya verkligheter (och nya diagram).

Hur kan vi då beskriva och få kunskap om dessa relationer av styrande krafter som producerar och formar våra materiella miljöer och samhällseliga funktioner? Kan diagram bli objekt för kunskap? Eftersom maktrelationerna innebär strategier som undgår de synligt och sägbart stabila formerna kan de inte bli kunskapsobjekt. Åtminstone inte förrän de har realiserats i de formade och stratifierade relationer som konstituerar olika slags kunskaper.<sup>26</sup> De producerade formationerna, sammansättningarna av materia, diskurser och funktioner, kan bli kunskapsobjekt. Den realiserade materiella formen kan informera oss om de diagrammatiska förhållanden och styrande krafter som producerade dem. Men att göra kunskap – och särskilt vetenskaplig kunskap – diagrammatisk och ta de formlösa och informella diagrammen som är aktiva i formandet av sammansättningar i beaktande är svårt eftersom kunskap (utifrån den kungliga vetenskapen) handlar om former – stabila, avgränsade och tydliga.

#### *Doxologi – platsbunden, föränderlig och intresserad kunskap*

281

Filosofen Mats Rosengren har försökt teckna ett lite annat perspektiv på kunskap. Han utgår från det faktum att all kunskap som vi människor har – alltifrån teoretiska insikter till praktiska färdigheter – är just vår kunskap. Genom att tala om ”vår mänskliga kunskap” överges alla drömmar om kunskapens stabilitet, grund och mål. Rosengren vänder på värderingen av termerna i den klassiska motsättningen mellan *doxa* – vad vi tror om världen och oss själva – och *episteme* – hur det egentligen ligger till. Rosengren hävdar att all kunskap i grund och botten är doxisk och han försöker skissa ett annat slags kunskapslära – en doxologi.<sup>27</sup> En doxologi måste ta hänsyn till kunskapens såväl praktiska som teoretiska sidor, liksom det enkla förhållandet att det är människor med olika intressen och möjligheter som bär kunskapen, skapar praktikerna och formulerar teorierna.

Syftet med ett doxologiskt sätt att se på kunskap – dvs att uppfatta och beskriva våra kunskaper som just så fluktuerande, mångskiktade och ibland motsägelsefull som de alltid varit – är att göra rättvisa åt den mänskliga kunskapens såväl teoretiska som praktiska sidor. Vi måste genomföra en kunskapsteoretisk vändning bort från den föregivna epistemiska säkerheten, skriver Rosengren, acceptera att vi inte kan dra en klar och skarp gräns mellan sant vetande och renatrosföreställningar, och istället se den förutsatta, antagna och fördomsfyllda kunskapen. Eftersom sanningen, evidensen eller kunskapen inte existerar utanför

eller bortom sitt mänskliga sammanhang, menar Rosengren att retoriken med sin relativistiska kunskapssyn lägger grunden eller blir central för all annan kunskap – vetenskaplig såväl som filosofisk och således även arkitektonisk. Kunskapens bas är de goda argumenten och inte de ovedersägliga bevisen. Det vill säga de argument som *uppfattas* som de goda i en given historisk situation, inom ett visst samhälle, en viss grupp eller en viss vetenskaplig disciplin.<sup>28</sup>

Rosengren understryker att doxologin inte är läran om skenbar kunskap utan menar att den handlar om situerad, föränderlig och intresserad kunskap. Han hävdar att kriterier för kunskap inte ska vara ”sann” eller ”objektiv” i meningen korrespondera mot en icke-mänsklig, objektiv och neutral verklighet, utan intressant i förhållande till den specifika kunskapssituationen. Doxisk kunskap bör uppfattas som platsbunden, alltid i relation till specifika intressen som genereras av en specifik situation. Den kan därför aldrig vara absolut eller evig utan genom att vara producerad av doxa är den historiskt situerad och under ständig förändring.

Doxologin betraktar kunskapen som lokaliserad och producerad *i och genom handling* – den praktiker som producerar och upprätthåller kunskapen är oskiljaktig från kunskapen själv. Rosengren tänker sig retoriken som ett tanke-organ, ett *organon*, dvs något som man använder för att skapa såväl som för att agera.<sup>29</sup> Retoriken kan bli ett verktyg för vetenskapliga undersökningar av vår mänskliga kunskap. Rosengren vill vända på retorikens roll som visande hur man ska gå tillväga för att påverka en viss person eller publik vid ett visst tillfälle till att istället kunna säga något om vad denna person eller publik tror, värderar, vet och kan i ett visst sammanhang och tidpunkt.

Rosengrens beskrivning av retorikens delar – hur man inventerar ämnet, disponerar och framför sina argument baserade på förnuft, känsla, förtroende osv – har alla uppenbara likheter med arkitektens arbete. På samma sätt som Rosengren menar att retoriken kan säga något om situationens *doxa* och kunskaper, skulle *arkitekturprojektet* kunna göra det – visa vad som låter sig göras, vilka värderingar som är rådande, vilka föreställningar och kunskaper som finns och vilka problemformuleringsprivilegier som dominerar, samt inte minst vilka formationer och funktioner som betraktas som möjliga eller omöjliga.

### *Arkitektonisk kunskap, praktik och design*

Arkitektur handlar förstås om former och funktioner i våra liv och samhällen. Bernard Tschumi hävdar att arkitektur inte bara är kunskap om form; det kan ses som en form av kunskap jämförbar med matematik och filosofi, kapabel att utforska och utvidga våra kunskapers gränser.<sup>30</sup> Ytterst social och politisk, på

grund av att arkitektur omöjligt kan separeras från sin användning, kan denna kapacitet användas i vårt utforskande och våra undersökningar av samhället.

Arkitektonisk kunskap är hursomhelst inte lätt att definiera, men att den handlar om byggnader och den materiella miljön är klart. Det handlar dock inte bara om den existerande materiella verkligheten; det handlar även om de sätt som byggnader och urbana strukturer blir till på och om de människor som bebor dem. Francis Duffy beskriver två speciella kännetecken hos arkitektonisk kunskap: För det första är den ovanligt kombinatorisk och komplex – förbinder olika brukarkrav; förbinder historisk kunskap med förutsägelser om vad som borde göras bättre i framtiden; förbinder det praktiska med det konstnärliga; förbinder många disparata element eftersom arkitektur är ett så stort, komplext och värdeladdat fält. För det andra handlar arkitektonisk kunskap om det *deontiska* snarare än det *deskriptiva* – saker som de borde vara, snarare än saker som de är. Detta företräde för omdömesförmågan som bildar en stor del av arkitektonisk kunskap innebär, enligt Duffy, att det absoluta och kvantifierbara i slutändan alltid har lägre betydelse än övergripande, relativa och kvalitativa överbåganden.<sup>31</sup> Men snarare än kunskapsproducerande ses arkitektur ofta som enbart en konstnärlig och teknisk *praktik*; en praktik som traditionellt resulterar i en *design* av byggnader, urbana rum och städer.

Design är förutseende och projektiv, men även utforskande och generativ. ”Den designar som tänker ut handlingar som syftar till att förändra existerande situationer till önskade”, skriver en av designteorins pionjärer Herbert Simon. Han menar, precis som Duffy, att design inte främst handlar om hur saker är utan om hur de skulle kunna vara; det är inte om det essentiella och nödvändiga utan om det eventuella, det möjliga och tillfälligt villkorade. Tillfälligheten hos artificiella fenomen har alltid lett till tvivel om den vetenskapliga statusen hos design. Simon talar då om en ”artificiell vetenskap” som skiljer sig från naturvetenskaperna. I relation till de härskande akademiska normerna för formalisering och väldefinierade discipliner (utifrån den kungliga eller Mode-1-vetenskapens modell) tycks design och artefaktvetenskaper ”intellektuellt lösa, intuitiva, informella och receptboksartade”.<sup>32</sup> De kan således beskrivas som vaga och mindre nomadiska former av kunskapsproduktion.

Arkitektonisk design – ständigt i instabila, praktiska sammanhang – handlar inte främst om att lösa väldefinierade problem utan snarare om ”problematiska situationer karaktäriserade av osäkerhet, oordning och obestämbarhet”<sup>33</sup> där konflikter mellan värderingar, mål, intentioner och intressen måste hanteras, vilka ofta har omfattande sociala och politiska implikationer. Här är

”problemformuleringen” lika viktig som lösningen eftersom problemen inte är givna. Problemen måste konstrueras (i sig ett designproblem) från den problematiska situationens material – vilka är förvirrande och undflyr disciplinära strukturer eftersom de tycks unika – och problemformuleringen och lösningen uppstår ofta samtidigt.

En grundläggande karaktäristik hos design är en förmåga att föreställa sig och formulera enhet utifrån en uppsättning motsägelsefulla anspråk, faktorer och element. Design integrerar motstridiga krav och transformerar dem till en sammanhållen helhet. Arkitektonisk praktik måste integrera plats och program i en teknisk konstruktion som har mening genom att transformera krav, förutsättningar, visioner och önskningar till materiell form där någon slags enhet är den styrande principen.<sup>34</sup> Är då arkitektur en vetenskap eller en tillämpning av kunskaper från annat håll, en praktik? Är det en vag, nomadisk kunskapsform på grund av sin starka relation till praktiken och det material den för tillfället arbetar med och tvingas följa i komplexa, osäkra situationer? Design som ett sätt att tänka och arbeta kan ha både kungliga och nomadiska drag. De kan vara reproducerande och reducerande eller innovativa och frigörande – på samma sätt som vetenskapen också har båda sidorna. Men primärt måste design ses som nomadisk – den är främst producerande, följande och engagerad i specifika situationer och tillämpningssammanhang. Design syftar till bestämmningar; men dessa är inte generellt giltiga, utan snarare giltiga i en lokal, specifik kontext som även förändras under designprocessen. Design producerar kunskap som formationer av synligheter och sägbarheter, men inte med främsta syfte att ”förstå”, beteckna eller förklara. Det är mer relaterat till det direkta materialet, dess sätt att arbeta och fungera. Design kan ses som sammanvävningen av både kunglig och nomadisk vetenskap, bärandes båda dess möjligheter och problem.

Det är möjligt att se likheter mellan arkitektur som en materiell praktik och nomadvetenskap – och även med det ”andra sättet” att producera kunskap – på det sätt som den i ett heterogent tillämpningssammanhang producerar artefakter, teorier och kunskap som fortfarande väntar på att lyftas fram i ljuset av en mer ”kunglig”, Mode-1-vetenskap och forskning. Arkitektonisk praktik handlar inte bara om att transformera verkligheten utan även om att generera teorier och tolka den på sätt som gör det möjligt att handla i och hantera den, vilket även kan producera ny kunskap om den; en nomadisk vetenskap producerande artefakter, teorier och kunskap.

### *Design som forskningsaktivitet*

En huvudfråga är förstås i vilken utsträckning traditionell arkitektonisk och urban design kan ses som en vetenskaplig och kritisk forskningsaktivitet. Att handla i, konstruera, påverka och förändra den situation som man försöker förstå ses generellt inte som forskning. Forskning ses som ett sätt att söka efter regler och övergripande principer oberoende av sammanhanget, medan design är ett sätt att förändra sammanhanget.<sup>35</sup> Men diskussionen om transdisciplinaritet och nya sätt att producera kunskap ger möjlighet till nya definitioner av relationer mellan design och forskning, med potentialer för båda fält.

Eftersom design skapar sammanhållna helheter – formationer av motstridiga element – är helhet en styrande princip i arkitektonisk design som forskningsmetod; det är helhet (inte det reducerade fragmentet) som är utgångspunkt och inte bara målet eller det materiella resultatet. Rumsliga figurer och formationer – centrala i ett design- och arkitekturtänkande – kan skapa helheter som kan testas och undersökas. Rumsliga figurer och bilder kan användas som redskap när man försöker analysera och förstå en komplex situation.

Experimentell design kan vara ett komplement som kan utvidga forskningsens fält och formulera nya möjliga problemområden. Vad som inte har formulerats är hursomhelst svårt att forska kring, och det finns skillnader mellan traditionell empirisk forskning och arkitektonisk design när det gäller vad som ses som möjligt. Empirisk forskning är ofta begränsad till sannolika perspektiv, medan arkitektur och design sträcker sig mot de möjliga perspektiv som inte är sannolika, som till och med ses som "omöjliga".<sup>36</sup> Det ännu inte tänkta eller formulerade vid en viss historisk tidpunkt är "omöjligt", det faller utanför det sannolika och möjliga – och därigenom forskningsbara – perspektiven. Sannolika perspektiv kan förutses; osannolika möjligheter – potentialer ännu inte tänkta – måste designas, ges en immateriell form. Arkitekter kan konstruera alternativa verkligheter, möjliga världar som är osannolika eller inte önskade eftersom de ännu inte har föreställts eller visualiserats som möjliga tidigare.

Hilde Heynen har kallat arkitektur en "oreglerig vetenskap" där ett vetenskapligt rationellt tillvägagångssätt och en designattityd konfronteras. När en beräknande rationalitet inte är tillräckligt, kan design genom sina förfaringsätt ge kraft till föreställningsförmågan. Hon talar om en "designlik forskning" (designerly research) där formande förmågor används för att se världen på nya sätt, att se potentialer dolda för traditionella vetenskapliga metoder.<sup>37</sup> Bo Dahlbom har utvecklat uppfattningen om artefaktvetenskap, och beskriver det som ett utforskande av möjlighetsrum. Artefaktvetenskap handlar genom sitt enga-



gemang för hur saker skulle kunna vara – inte först och främst hur de är – om design, och är intresserad av att konstruera snarare än beskriva, förstå eller förklara.<sup>38</sup> Den studerar vad som skulle kunna vara möjligt istället för att vara begränsad till vad som är realiserat, och Dahlbom hävdar att ett intresse för det faktiska inte måste vara begränsat till redan existerande fakta. Design kan då vara en viktig vetenskaplig metod och ge vetenskapen en ny riktning. Snarare än att studera gränserna för det möjliga kan den vara ett utforskande av vad som finns inom ett möjlighetsrum; en systematisk kunskap om möjliga fakta, innefattande de som ännu inte tänkts som möjliga – en sann produktion av ny, till och med överraskande kunskap.

### *Arkitektonisk praktik som kunskapsproduktion*

Att samtidigt försöka tänja var gränser går och diskutera vad de innebär är dock viktigt. Låt oss nu återvända till den inledande diskussionen om transdisciplinaritet och arkitektur där Mark Linder pekar på två sorters arkitekturforskning som förhåller sig helt olika till givna uppfattningar om var arkitekturens gräns ligger. Den ena, som arbetar inom arkitekturens dominerande och legitimerande former för produktion och reproduktion, utgår från frågan ”hur framträder arkitektur som just arkitektur?”. Den andra, enligt Linder mer intressanta och viktiga, ställer sig frågan: ”hur, när och var kan *arkitektur framträda som något annat än arkitektur*?”.<sup>39</sup> Arkitektur framträder ständigt utanför, står i förbindelse med och är beroende av vad som uppfattas som dess gränser, något som inte minst Bernard Tschumi gjort oss uppmärksamma på.<sup>40</sup> Dessa nya sammansättningar, rum eller händelser är skärningspunkter, möten och komplex av linjer från många håll och ter sig ibland förvirrande, men bär potentialer för nya kunskaper och andra utvecklingslinjer. Syftet med transdisciplinärt arbete är för Linder inte att försöka spåra dessa knutpunkters ursprung eller att finna stabila koder utan handlar om att fokusera de sätt som arkitektur tycks vara indragna i dessa händelser och situationer. Transdisciplinaritet undersöker arkitekturens framträdande former och söker dess innebörd i andra discipliner eller i mellanrum mellan discipliner, men utan att någonsin överge den specifika arkitekturdisciplinen. För syftet med transdisciplinära arbeten är inte att stärka eller tydliggöra skillnader, identiteter eller gränser, utan att visa flexibiliteten hos disciplinära identiteter och hur utbyten ger nya former av praktik, menar Linder. Tydligt disciplinära tekniker, begrepp och formuleringar används samtidigt som de är öppna för de variationer som kan uppstå i kontakt med andra discipliner.<sup>41</sup>

Arkitekten Raoul Bunschoten menar att arkitektur är en praktik som handlar om att spekulera kring de nya krafter, konfigurationer och mönster som ständigt framträder i våra samhällen och städer. Genom arkitekturen ser vi dem, föreslår mekanismer för att göra dem instrumentella och ger dem form. Arkitektonisk praktik uppfinner scenarier för byggda strukturer och deras användning – ”Som fysiska objekt är dessa strukturer delar av den existerande världen; som modeller beskriver de framträdande ordningar, möjliga verkligheter”.<sup>42</sup>

Nutida urbana processer beror ofta på globala villkor som skapar underliggande motorer som driver förändring, vilket Bunschoten kallar ”proto-urbana förhållanden” (proto-urban conditions). Proto-urbana förhållanden är dolda krafter som starkt påverkar beteenden och handlingar i de urbana rummen, och de kräver nya verktyg för observation och modellering. För att förstå dessa processer måste man enligt Bunschoten vara nomadisk, röra sig från plats till plats för att se effekterna av deras interaktion med lokala förhållanden vilket skapar konkreta urbana konstruktioner och människors vardag. För att förstå potentialerna i dessa nya sammansättningar måste man skapa modeller som visar deras natur och komposition; för att kunna gripa in och påverka måste man skapa mekanismer som kopplar dem till aktuella lokala platser och strukturer efter att rigoröst fältarbete och observation gett tillräcklig förståelse.<sup>43</sup>

Här krävs attityd och tillvägagångssätt som både är rationellt och intuitivt, rättframt och irrande, metoder som kräver många sätt att arbeta, många tekniker för kommunikation, tillvägagångssätt som lånar från många discipliner, hävdar Bunschoten. Det behövs konventionella planeringsmetoder för att överblicka sammanhang, poesi för att hantera symboler, nya grafik- och modelltekniker för att förstå underströmmar och handlingstendenser. ”Det krävs vetenskapliga metoder för fältarbete och modellerande. Det krävs management-förmågor och förståelse för organisatoriska former. Det krävs att man kan ’läsa’ en miljö, spekulera kring dess influenser utifrån, förstå processers mekanik men även orsaker till att människor fattar vissa beslut och hur de handlar och beslutar kollektivt.”<sup>44</sup>

Bunschoten och hans kontor Chora kallar sig själva ett ambulerande arkitekturforskningslaboratorium som kombinerar praktik och forskning. Genom konkreta urbana studier utvecklar de metoder för att förstå, modellera och styra dynamiska urbana processer genom att registrera dessa ”proto-urbana förhållanden” och vad de kallar ”prototyper”. Genom fältarbete och genom att använda arkitektoniska redskap för notering kan framträdande fenomen och pågående förändringar i det urbana landskapet upptäckas, där man försöker

se det ditills osedda och okända. Om proto-urbana förhållanden är de krafter och globala tendenser som påverkar en specifik plats och leder till en materiell förändring av den lokala miljön så är prototyper här de nya organisationer av program som uppstår på andra, säregna sätt; de är specifika arkitektoniska och programmatiska konfigurationer, organisatoriska strukturer inom arkitektur och stadsrum – ”inbäddade diagram” – kombinationer av form och operationella mekanismer som förenar materia, rum och urbana dynamiska krafter.<sup>45</sup> Dessa många gånger osynliga eller svårgripbara konfigurationer ges i kontorets arbeten synlig form med arkitektoniska medel.

Arkitektkontoret MVRDV har genom hela sin verksamhet försökt att arbeta inom och få nya insikter om komplexa och svårgripbara situationer. Det görs ofta genom att formulera arkitektoniskt formade extrema hypoteser – vilka ofta provocerar våra uppfattningar – baserade på omfattande mängder statistiska data och information drivna till sina gränser. Deras arbeten med ”Datascares” baseras på idén att under förändringarnas kaos i våra urbana miljöer finns en dold logik av lagar, restriktioner, politiska konflikter, infrastruktur osv som manifesteras i den urbana väven. Den dolda logiken av krafter gör att vissa formationer uppstår och andra inte, och MVRDV visualiserar dessa med arkitektonisk form.<sup>46</sup> Deras konkreta byggnadsprojekt – där bostadsområdet på Hage-  
neiland i Ypenburg kan ses som exempel – karakteriseras av försök att inom givna ramar och förutsättningar med enkla förskjutningar av gällande uppfattningar, omtolkningar och omformulerande av problem skapa nya sammanställningar som ger möjligheter att utforska nya livsmönster och rumsliga upplevelser. Vid sidan av detta görs omfattande utredningar och idéprojekt som utifrån fakta formulerar visioner och rumslig problematik på såväl lokal, nationell som global nivå.<sup>47</sup> Winy Maas i MVRDV anser att arkitekturen måste återta en central plats i den offentliga diskussionen om rum. ”Rum förenar aktuella och kommande politiska, ekonomiska och sociala krav. Arkitektur kan främja och kristallisera det sammanfallande i dessa debatter och förverkliga dem. Arkitekter kan visualisera denna process och aktivt kommentera den.” Arkitektur har idag mer än någonsin ett brett register av kommunikativa möjligheter i varierande media och skala, och Maas fortsätter resonemanget med referenser till några av kontorets projekt:

Detta gör det möjligt att visualisera potentialer på en regional och global nivå, som i *Costa Iberica* eller i *Stadtland Schweiz*. Det kan visa fram alternativ till rådande tendenser, som i Pig City. Det kan potentiellt ’framtvunga’ samhälleliga riktningar genom att bokstavligen konstruera ’tankar’, som i Silodam-byggnaden. Det kan skapa verktyg som

understödjer produktionen av arkitektur eller stadsplanering, som i *The Functionmixer* eller *The Regionmaker*. Det kan förvandla dessa omfattande krav till ikoner och kommunicera dem till en bred publik utanför den arkitektoniska kretsen, som i den Holländska Paviljongen i Hannover. Inordnad mellan forskning och beslagtagande blir arkitektur ett ständigt försöksområde i kontakt med en accelererande värld.<sup>48</sup>

Arkitektkontoret UN Studio problematiserar och utvecklar arkitekturens och arkitektens roll i de nya komplexa samhälls- och byggprocesser som får nya politiska konsekvenser vilka sällan arkitekter reflekterar över. UN Studio ser arkitektur som en allmän, offentlig vetenskap och arkitekten som en expert på vardaglig, allmän information, där arkitekten kan göra komplexa situationer åtkomliga genom att kombinera specifika kunskaper och visualiseringstekniker.<sup>49</sup> De betonar betydelsen och det speciella hos arkitekturtänkandet samt det kritiska engagemanget i situationer där arkitekturens produktion sker. Här kan arkitektonisk föreställnings- och visualiseringsförmå dra samman olika och utspridda element för att göra deras relationer synliga på andra sätt. Olika visualiseringstekniker utnyttjas – såsom i deras komplexa projekt för stationsområdet i Arnhem – för att finna överlappningar av funktioner, delade parametrar, kopplingar och gemensamma värden mellan olika delar av programmet.<sup>50</sup> Analyser av rörelser, användning över tid såväl som rumsliga, konstruktiva, ekonomiska aspekter integreras i manipulerbara modeller som för samman det existerande med möjliga framtida scenarier.

Alla dessa kontor använder arkitektoniska redskap och föreställningsförmågor – nu kompletterade med ny teknologi – för att analysera våra nutida samhällens komplexitet och utforska relationer mellan disparata ting i våra städer. Form och bilder är inte bara resultatet av analyser; de är sätt att angripa komplexa situationer och göra dem hanterbara och meningsfulla. De är redskap som ger stabilitet och mening i det flyktiga. Det rationellt systematiskt analyserande tänkandet har utvidgats med ett arkitektoniskt rumsligt och konstruktivt tänkande, vilket ofta ter sig irrationellt, subjektivt, vagt och nomadiskt.

Dessa arkitektoniska praktiker försöker undersöka möjligheter och potentialer i en situation, att från diagrammatiska relationer av krafter i en specifik situation extrahera och designa konkreta synligheter. Det är utforskanden av andra möjligheter – extrema och osannolika, men möjliga – som potentiellt finns där men ännu inte blivit sedda; utforskningar som med hjälp av arkitektonisk föreställningsförmåga och visualisering också avslöjar villkor, allianser och styrande krafter i flyktiga, svärgripbara och mångtydiga situationer. Genom att utforska ett problemområde genom ett på samma gång systematiskt och gestal-

tande arbete med fakta, restriktioner osv kan nya möjligheter framträda, vilka används för att styra realiseringen av det specifika arkitekturprojektet eller ge bränsle och nya perspektiv i offentliga, politiska diskussioner.

Arkitektur framstår som ett fält där högst olika slags kunskaper förenas. Vad som krävs här är en förmåga att såväl tolka genom rationella resonemang som att upptäcka oväntade potentialer genom experimentellt formande och designande; att ha disciplinär hemvist och kunskap såväl som förmåga att följa konkreta problems rörelser över disciplinräns. Att forska med arkitektonisk praktik och design har stora potentialer, men om det kan betraktas som vetenskapligt beror främst på beredvilligheten hos den vetenskapliga världen att börja se sina ”mindre” procedurer, praktiker och aktiviteter på andra sätt. Arkitektprofessionen av projekterande och forskande praktiker kan i mina ögon utvecklas på intressanta sätt genom uppfattningarna om transdisciplinaritet, kunskapsproduktion i Mode 2, artefaktvetenskap, nomadiska former av kunskapsproduktion, vilka alla har likheter och där arkitektur även kan bidra till utvecklingen av dessa och närliggande begrepp. Viktigt är dock att uppmärksamma vikten av de specifika disciplinernas särart av begrepp, procedurer och tänkanden samtidigt som såväl traditionellt kunglig Mode-1-vetenskap som gränsöverskridande nomadiska Mode-2-praktiker är nödvändiga; det intressanta är oftast utbytet dem emellan.

~

Arkitekturtänkande innebär en speciell förmåga att hantera osäkra, föränderliga, komplexa situationer starkt knutna till de specifika omständigheterna med alla styrande och motstridiga krafter. Arkitektur kan ge form åt det formlösa och svårfångade – realisera formationer, både immateriellt och materiellt – vilka kan bli objekt för kunskap eller diskuterade i politiska processer. Arkitektur utforskar verkligheter och försöker gestalta världen till något förståeligt och gripbart. Med hela sitt register av tänkanden, procedurer och redskap kan den arkitektoniska praktiken utforska specifika situationer, diskutera och producera kunskap om våra villkor och verkligheter på olika nivåer, samt inte minst gripa in i och skapa vår materiella värld, för oss att ständigt utforska vidare.

# Noter

1. Fisher, Thomas, R., *In the Scheme of Things. Alternative Thinking on the Practice of Architecture*, s 4, 12.
2. Linder, Mark, "TRANSDisciplinarity" i Dean, Penelope, *Hunch 9 - Disciplines*, s 12.
3. Se t.ex. Dunin-Woyseth, Halina, & Nielsen, Liv, Merete (red.), *Discussing transdisciplinarity: Making professions and the new mode of knowledge production*.
4. Bhaba, Homi, "Translator translated: W.J.T. Mitchell Talks with Homi Bhaba", i *Artforum* 33/1995, här citerad i Linder, Mark, "TRANSDisciplinarity" i Dean, Penelope, *Hunch 9 - Disciplines*.
5. Se Dunin-Woyseth, Halina, & Michl, Jan (red.), *Towards a Disciplinary Identity of the Making Professions*; Koblanck, Maria, & Åberg, Leif (red.), *Designvetenskap*; Lind, Torbjörn (red.), *Metod & Praktik. Texter om forskning och utvecklingsarbete inom det konstnärliga området*; Pedersen, Claus Peder (red.), *The Autonomy of Architecture? Nordic Journal of Architectural Research* 3.
6. Se t.ex. *Daidalos* 69/70 (1999) 'The Need of Research'; *Hunch* 6/7 (2003) 109 Provisional Attempts.
7. Kwinter, Sanford, "Leap in the Void: A New Organon?" i Davidson, Cynthia C., *Anywhere*, s 25.
8. Bunschoten, Raoul, Hosshino, Takuro, & Binet, Hélène, *Urban Flotsam. Stirring the City*; Maas, Winy, Rijs, Jacob van, & Koek, Richard (red.), *FARMAX. Excursions on Density*; Kubo, Michael, Ferré, Albert, & FOA (red.), *Phylogenesis. FOA's ark*; Hensel, Michael & Verebes, Tom, *Urbanisations*.
9. Gausa, Manuel, "Operative Optimism. Toward a new pragmatic idealism in Europe" i Cros, Susanna & Gausa, Manuel, *OPOP! Operative Optimism in Architecture*, s 20.
10. Ibid., s 30.
11. Gibbons, Michael, Limoges, Camille, et al, *The New Production of Knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*.
12. Nowotny, Helga, Scott, Peter & Gibbons, Michael, *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*, s 223.
13. Gibbons, Michael, Limoges, Camille, et al, *The New Production of Knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*, s 3.
14. Ibid., s 5.
15. Speaks, Michael, "No hope no fear." i *ARQ* 6(3), s 211.
16. Gibbons, Michael, Limoges, Camille, et al, *The New Production of Knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*, s 33-34.
17. Stengers, Isabelle, & Prigogine, Ilya, "The Reenchantment of the World", i *Power and Invention*, s 40.
18. Latour, Bruno, "Stengers' s Shibboleth", i *ibid.*, s xix, xiv.
19. Deleuze, Gilles & Guattari, Felix, *A Thousand Plateaus*, s 361.
20. Ibid., s 361-362.
21. Ibid., s 361.
22. Ibid., s 372.
23. Deleuze, Gilles, *Foucault*, s 74.
24. Deleuze, Gilles, *Negotiations. 1972-1990*, s 92.
25. van der Heeg, Erik, & Wallenstein, Sven-Olov, "Vetande, makt, subjektivitet" i Deleuze, Gilles, *Foucault*, s 16-17.
26. Deleuze, Gilles, *Foucault*, s 114-115, 127.
27. Rosengren, Mats, *Doxologi. En essä om kunskap*.
28. Ibid., s 27.

29. Ibid., s 78.
30. Tschumi, Bernard, *Architecture and Disjunction*, s 18.
31. Duffy, Francis & Hutton, Les, *Architectural Knowledge. The Idea of a Profession*, s xiv-xv.
32. Simon, Herbert, A., *The Sciences of the Artificial. Second edition*, s ix-xi, 129-133.
33. Schön, Donald, A. *The Reflective Practitioner*, s 15-16.
34. Frieling, Dirk, lecture "The Architectural Intervention" on conference *Research by Design*, Delft, 2000-11-01. See also "The Architectural Intervention" in Nieuwenhuis, Anneloes . & Ouwerkerk, Marieke van (red.), *Research by Design. Conference Book*, s 3.
35. Steenberger, Clemens, Graafland, Arie, et al (red.), *Architectural Design and Research: Composition, Education, Analysis*, s 8.
36. Jong, Taeke de, Voordt, Theo, van der Voordt & Cuperus, Ype (red.), *Ways to Study Architectural, Urban and Technical Design. Congress version*, s 13.
37. Heynen, Hilde, "Architecture: an intractable science" i *Archis* (4), s 30.
38. Dahlbom, B.o, "The Idea of an Artificial Science" i Dahlbom, Bo, Beckman, Svante & Nilsson, Göran B., *Artifacts and Artificial Science*.
39. Linder, Mark, "TRANSdisciplinarity" i Dean, Penelope, *Hunch 9 - Disciplines*, s 14.40.; Tschumi, Bernard, "Architecture and Limits", i *Architecture and Disjunction*.
41. Linder, Mark, "TRANSdisciplinarity" i Dean, Penelope, *Hunch 9 - Disciplines*, s 15.
42. Bunschoten, Raoul, Hoshino, Takuro & Binet, Hélène, *Urban Flotsam. Stirring the City*, s 24. Se även Bunschoten, Raoul, *Metaspaces*, s 9.
43. Bunschoten, Raoul, *Metaspaces*, s 11, 24.
44. Bunschoten, Raoul, Hoshino, Takuro. & Binet, Hélène, *Urban Flotsam. Stirring the City*, s 34.
45. Bunschoten, Raoul & CHORA, *Public Spaces*; Bunschoten, Raoul, Hoshino, Takuro. & Binet, Hélène, *Urban Flotsam. Stirring the City*.
46. Maas, Winy, "Datascape" i *FARMAX. Excursions on Density*; Maas, Winy, *Metacity/Data-town*.
47. Se MVRDV, *KM3. Excursions on Capacities*.
48. Maas, Winy, "Architecture is a Device" i Patteeuw, Véronique, *Reading MVRD*; se även Maas, Winy & MVRDV, *Five Minutes City*; MVRDV, *KM3. Excursions on Capacities*; MVRDV, *Costa Iberica. Upbeat to the Leisure City*.
49. van Berkel, Ben & Bos, Caroline, *Move: Imagination*, s 24; van Berkel, Ben & Bos, Caroline, *Move: Techniques*, s 159; van Berkel, Ben & Bos, Caroline, "Deep planning ou le nouveau rôle de l'architecte." i *l'Architecture d'Aujourd'hui* (321), s 53.
50. van Berkel, Ben, "Transfer Zone Arnhem 1996-2007. Deep Planning at work" i van Ouwerkerk, Marieke & Rosemann, Jürgen, *Research by Design. Proceeding*; Schmal, Cachola, P. (red.), *UNStudio: Evolution of Space*.